

## Filia Biblioteki Miejskiej – Tczew, ul. Kościuszki 2

Łączna liczba odbiorników 36

Łączna dekl. moc odb.  $\Phi_{wym}$  [W] 30160

### Normy obliczeń:

Norma doboru grzejników EN 442-2

**Źródło: (bez nazwy), Zastosowanie: Ogrzewnictwo, Medium: Woda**

Rzędna źródła [m] -3.6

Temperatura zasilania i powrotu [°C] 80 56.2

Moc całkowita [W] 35790

Łączna wydajność grzejników konwekcyjnych  $\Phi_{grz}$  [W] 20660

Łączna wydajność pozostałych odbiorników [W] 9500

Zyski ciepła z działek uwzględnione w bilansie [W] 0

Niewykorzystane straty ciepła działek [W] 5630

Ciśnienie dyspozycyjne [kPa] (patrz tabela pomp)

Spadek ciśnienia na trasie krytycznej [kPa] 26

Opór własny odbiornika krytycznego [kPa] 3.1

Opór własny źródła [kPa] 0

Przepływ w źródle [kg/h] 1287.5

Odbiornik krytyczny G C1.4

Długość trasy odb. krytycznego [m] 175.5

### Tabela pomp

Przepływ [kg/h] 1287.5

Ciśnienie [kPa] 25.6

Przepływ [kg/h] 407.6

Ciśnienie [kPa] 7.3

Pojemność wodna instalacji wraz z odbiornikami [dm³] 261.5



## Filia Biblioteki Miejskiej – Tczew, ul. Kościuszki 2

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
<b>Zestawienie rur i kształtek</b>				
Rura wielowarst. (PN12)	16 x 2,0		425	m
Rura wielowarst. (PN12)	20 x 2,0		119	m
Rura wielowarst. (PN12)	25 x 2,5		25	m
Rura wielowarst. (PN12)	32 x 3,0		34	m
Rura wielowarst. (PN12)	40 x 3,5		82	m
<b>Kształtki -</b>				
Adapter mosiężny GW1"xGZ3/4"	1"w - ¾"z		6	szt.
Kolanko z pierścieniem zaprasowywanym z gwintem zewnętrznym	20 - 1/2"z LBP		1	szt.
Kolanko z pierścieniem zaprasowywanym z gwintem zewnętrznym	32 - 1"z LBP		1	szt.
Kolano zaprasowywane PPSU	16 - 16 LBP		404	szt.
Kolano zaprasowywane PPSU	20 - 20 LBP		85	szt.
Kolano zaprasowywane PPSU	25 - 25 LBP		18	szt.
Kolano zaprasowywane PPSU	32 - 32 LBP		27	szt.
Kolano zaprasowywane PPSU	40		61	szt.
Łącznik zaprasowywany	32 - 16 LBP		5	szt.
Śrubunek do rur wielowarstw.	16 - 3/4"w LBP		68	szt.
Śrubunek do rur wielowarstw.	20 - 3/4"w LBP		2	szt.
Trójnik PPSU press z pierścieniem zaprasowywanym	16 - 16 - 16 LBP		56	szt.
Trójnik PPSU press z pierścieniem zaprasowywanym	20 - 16 - 16 LBP		4	szt.
Trójnik PPSU press z pierścieniem zaprasowywanym	20 - 16 - 20 LBP		8	szt.
Trójnik PPSU press z pierścieniem zaprasowywanym	25 - 16 - 20 LBP		3	szt.
Trójnik PPSU press z pierścieniem zaprasowywanym	25 - 16 - 25 LBP		1	szt.
Złączka zaprasowywana z gwintem wewn.	40 - 1¼"w		1	szt.
Złączka zaprasowywana z gwintem zewn.	16 - 1/2"z LBP		5	szt.
Złączka zaprasowywana z gwintem zewn.	20 - 1/2"z LBP		3	szt.
Złączka zaprasowywana z gwintem zewn.	25 - 3/4"z LBP		4	szt.
Złączka zaprasowywana z gwintem zewn.	32 - 1"z LBP		12	szt.
Złączka zaprasowywana z gwintem zewn.	40 - 1"z		2	szt.
Złączka zaprasowywana z gwintem zewn.	40 - 1¼"z		6	szt.
Kolrek 16x2	16/10/2002		54	szt.
<b>Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe</b>				
<b>Kształtki - Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe</b>				
Nypel calowy równoprzelotowy	1"z - 1"z		1	szt.

**Obejmy - Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe**

Obejma dla realizacji punktu stałego	15	Dowolnego producenta	2	szt.
--------------------------------------	----	-------------------------	---	------

**Przejścia p.poż. EI120**

Przejście p.poż.przez ściany dla rury Dz16			6	szt.
Przejście p.poż.przez ściany dla rury Dz20			2	szt.
Przejście p.poż.przez ściany dla rury Dz25			2	szt.
Przejście p.poż.przez ściany dla rury Dz32			2	szt.
Przejście p.poż.przez ściany dla rury Dz40			2	szt.
Przejście p.poż.przez strop dla rury Dz40			2	szt.

## Filia Biblioteki Miejskiej – Tczew, ul. Kościuszki 2

### Zestawienie zaworów i armatury

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jedn.
<b>Zestawienie zaworów i armatury</b>				
<b>Armatura różna dowolnego producenta</b>				
<b>Zawory - Armatura różna dowolnego producenta</b>				
Zawór kulowy wg DIN 1988	15	Zaw. kulowy DN15	1	szt.
Zawór kulowy wg DIN 1988	20	Zaw. kulowy DN20	1	szt.
Zawór kulowy wg DIN 1988	25	Zaw. kulowy DN25	2	szt.
Zawór kulowy wg DIN 1988	32	Zaw. kulowy DN32	1	szt.
<b>Inne - Armatura różna dowolnego producenta</b>				
Filtr wody	1" w		1	szt.
<b>Zawory Termostatyka</b>				
Armatura przyłącz. kątowa do grzejników dolnozasilanych	15		35	szt.
<b>Głowice/Siłowniki -Termostatyka</b>				
Głowica term. , czujnik wbud.			25	szt.
Głowica term. , czujnik wbud. z zabezpieczeniem antykradzieżowym			10	szt.
<b>Równoważenie i regulacja</b>				
<b>Zawory – Równoważenie i regulacja</b>				
3-drogowy zawór regulacyjny	15, kvs=1.60		1	szt.
zawór równoważący gwintowany	20		4	szt.
zawór równoważący gwintowany	25		1	szt.
zawór równ. do małych przepł. (niskie Kv)	15		1	szt.
<b>Głowice/Siłowniki - Równoważenie i regulacja</b>				
Silownik zaworu regulacyjnego			1	szt.
<b>Schematy hydrauliczne</b>				
<b>Zawory - Schematy hydrauliczne</b>				
Zawory odcinające	25		1	szt.
<b>Elementy spoza katalogów</b>				
<b>Elementy odpowietrzenia - Elementy spoza katalogów</b>				
Odpowietrznik prosty z zaworem stopowym			3	szt.
<b>Inne - Elementy spoza katalogów</b>				
Termometr			1	szt.
<b>Pompy - Elementy spoza katalogów</b>				
Pompa: , H=15,0 kPa, V=0,5 m³/h			1	szt.
Pompa obiegowa c.o. ujęta w proj. węzła cieplnego : wydajność 1,5 m³/h opory instalacji 30 kPa	- -		1	szt.

## Filia Biblioteki Miejskiej – Tczew, ul. Kościuszki 2

### Zestawienie grzejników

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
<b>Zestawienie grzejników dolnopodłączeniowe dostarczane z zaworem termostatycznym</b>						
<b>Grzejniki lewe zintegrowane – PLAN-V</b>						
Plan 11.05__	510	500	61		1	szt.
Plan 11.06__	610	500	61		1	szt.
Plan 12.05__	510	400	66		1	szt.
<b>Grzejniki prawe zintegrowane - PLAN-V</b>						
Plan 10.05__	510	500	48		1	szt.
Plan 11.05__	510	400	61		2	szt.
Plan 11.06__	610	400	61		2	szt.
Plan 12..05 _	510	600	66		1	szt.
Plan 12..09 _	910	400	62		1	szt.
Plan 22..06 _	610	700	102		1	szt.
<b>PROFIL-V</b>						
<b>Grzejniki lewe zintegrowane -PROFIL-V</b>						
11.05__	500	400	61		5	szt.
12.05 _	500	400	64		1	szt.
22.06 _	600	400	100		1	szt.
<b>Grzejniki lewe zintegrowane - PROFIL-V</b>						
22.06 _	600	500	100		1	szt.
22.06._	600	600	100		1	szt.
33.09__	900	600	155		1	szt.
33.09 _	900	700	155		1	szt.
<b>Grzejniki prawe zintegrowane - PROFIL-V</b>						
11.05__	500	400	61		2	szt.
11.05__	500	600	61		1	szt.
11.05__	500	700	61		1	szt.
12.05__	500	400	64		1	szt.
12.05_.	500	1100	64		1	szt.
22.06 _	600	400	100		1	szt.
22.06 _	600	500	100		5	szt.
22.06_	600	600	100		1	szt.

## Filia Biblioteki Miejskiej – Tczew, ul. Kościuszki 2

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
<b>Zestawienie izolacji</b>				
<b>Katalog izolacji standardowych</b>				
<b>Otuliny - Katalog izolacji standardowych</b>				
Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 18 mm	20 mm		421	m
Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 22 mm	20 mm		119	m
Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 25 mm	20 mm		25	m
Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 35 mm	30 mm		29	m
Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 35 mm	50 mm		5	m
Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 42 mm	30 mm		82	m